

  
**opti**print  


# lumina

3D Druckkunststoff zur Herstellung von dentalen Formteilen

## Sicherheitsdatenblatt

Erstellt am: 25.05.2021

Gültig ab: 25.05.2021

# 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1 Produktidentifikator:** Additiver Kunststoff

**1.2 Verwendung:** Methacrylatbasiertes Harz 3D-Drucksysteme mit 385 nm bzw. 405 nm Lichtquellen zur Herstellung von dentalen Formteilen.

**1.3 Hersteller:** dentona AG  
Otto-Hahn-Str. 27  
44227 Dortmund  
Tel.: 0049 231 5556 0  
Fax.: 0049 231 5556 30  
eMail: info@dentona.de  
Internet: [www.dentona.de](http://www.dentona.de)

**1.4 24-Stunden-Notfallnummer:**

Giftnotruf der Charité, Berlin: **030 30686700**

---

## 2. Mögliche Gefahren

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs** nach Verordnung (EC) No 1272/2008:

Skin irrit.	Cat. 2	H315
Skin sens	Cat. 1	H317
Eye dam.	Cat. 2	H318
Aquatic chronic	Cat. 2	H411

**2.2. Kennzeichnungselemente** nach Verordnung (EC) No 1272/2008:

Piktogramme und Signalwort des Produktes



Signalwort: Gefahr

### Gefahrenhinweise:

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H318	Verursacht schwere Augenschäden
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

### Sicherheitshinweise:

P261	Einatmen von Dampf/ Aerosol vermeiden
P264	Nach Gebrauch kontaminierte Haut gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht ausserhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen
P321	Besondere Behandlung (siehe ärztlichen Rat auf diesem Kennzeichnungsetikett)

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P330	Mund ausspülen
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501	Inhalt/Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

### 2.3 Sonstige Gefahren:

Substanzen mit Klassifikation Rep. 2 (H361), die in niedrigen Konzentrationen 1,5-2 m% eingesetzt werden und während der Polymerisation der unausgehärteten Produkte umgesetzt wird, ist das toxikologische und reprotoxikologische Risiko für das Endprodukt als niedrig einzuschätzen. Gemäß der REACH-Verordnung, zuletzt geändert am 01.01.2020) mit dem Verweis auf Punkt 3.7.3.in Anhang I der [Verordnung \(EG\) Nr. 1272/2008](#), müssen diese Eigenschaften der Reprotoxizität Kategorie 2 ab ab einer Konzentration von größer gleich 3% auf dem Etikett und im Abschnitt 2.2 des Sicherheitsdatenblattes angegeben werden!

## 3. Zusammensetzung /Angaben zu den Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch

### 3.2 Gemische

Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteile

Edukt	% Anteil	EG-Nr.: CAS-Nummer Reach Registriernummer	Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Gefährdungsklasse und Kategorie
Aliphatic difunctional methacrylate	< 40	Firmengeheimnis	H317 H411	Skin Sens 1B Aquatic Chronic 2
Aliphatic urethane Acrylate	< 10	Firmengeheimnis	-	-
2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol	< 5	Firmengeheimnis	H302 H315 H318 H317 H411	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens 1 Aquatic Chronic 2
Cristobalitmehl	< 20	Firmengeheimnis	Keine Einstufung für in Harzen verarbeiteten Materiali, da nicht mehr pulvrig sondern flüssig.	
2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate	< 10	Firmengeheimnis	H317	Skin Sens 1
Siliziumdioxid	< 6	Firmengeheimnis	Kein Gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch der Verordnung (EG) Nr. 1772/2008	
diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide	< 2	Firmengeheimnis	H317 H361 H411	Skin Sens 1B Rep 2 Aquatic Chronic. 2

## 4. Erste Hilfe Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der erste Hilfe Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

**Nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege durch das Produkt: Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen und nachspülen.

**Nach Augenkontakt:** Bei Berührung mit den Augen, Kontaktlinsen entfernen und sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:** Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Sofort Arzt hinzuziehen. Erbrechen vermeiden.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkung

**Hautkontakt:** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Augenkontakt:** Kann schwere Augenschäden verursachen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Anmerkung für den Arzt:** Symptomatisch behandeln

---

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Wassersprühnebel, Schaum, Trockenlöscher oder Kohlendioxid.

**Ungeeignete Löschmittel:** Nicht als Löschmittel Wasserstrahl verwenden, da hierdurch das Feuer verbreitert wird.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Thermische Zersetzungs- oder Verbrennungsprodukte können folgende Stoffe enthalten: Kohlenoxide.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Schutzmaßnahmen während der Brandbekämpfung:** Es sollen keine Maßnahmen ohne entsprechende Ausbildung gemacht werden oder die mit persönlichem Risiko verbunden sind.

**Besondere Schutzausrüstung für Brandbekämpfer:** Tragen Sie Überdruck-Atemschutzgeräte (SCBA) und geeignete Schutzkleidung.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Persönliche Vorsorgemaßnahmen:** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe, Schutzbrille / Gesichtsschutz, Atemschutz, Stiefel, Kleidung oder Schürze tragen, sofern angemessen.

Geeigneten Atemschutz bei ungenügender Entlüftung.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Methoden zur Reinigung:** Nicht Rauchen, keine Funken, Flammen oder andere Zündquellen in der Nähe von Verschüttungen. Ausgetretenes Material mit Sand oder anderem inerten Absorptionsmittel binden. Sammeln und in einen geeigneten Entsorgung-Behälter füllen und sicher verschließen. Behälter mit gesammeltem verschütteten Material müssen korrekte Gefahrenkennzeichnung erhalten. Verschüttungen sind zu sammeln und zu entsorgen gemäß den Angaben in Kapitel 13.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte Angaben zu persönlicher Schutzausrüstung siehe Kapitel 8. Angaben zur Abfallentsorgung sind in Kapitel 13 beschrieben.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen bei der Verwendung:** Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nach Handhabung kontaminierte Haut gründlich waschen. Die Hände und alle kontaminierten Körperstellen sind mit Wasser und Seife zu waschen, bevor das Werksgelände verlassen werden kann. Von Hitze, Funken und offener Flamme fernhalten. Mechanische Absaugung ist erforderlich, wenn beim Umgang Staub freigesetzt wird. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Bei der Arbeit geeignete Schutzausrüstung bei längerer Exposition und / oder hohen Konzentrationen der Dämpfe, Sprühnebel oder Nebel tragen.

### Allgemeine Arbeitshygiene-Maßnahmen

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Schutzmaßnahmen zu der Lagerung

In einem dicht verschlossenen Original-Behälter an einem trockenen und kühlen Ort lagern. Bei Temperaturen zwischen 5°C und 30°C aufbewahren. Vor Frost und direktem Sonnenlicht schützen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### Bestimmungsgemäße Endverwendung(-en)

Die bestimmungsgemäßen Verwendungen dieses Produktes sind in Abschnitt 1.2 beschrieben.

---

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter:

Für die Inhaltsstoff (-e) sind kein (-e) Arbeitsplatzgrenzwerte bekannt.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Schutzausrüstung



#### Geeignete technische Steuerungseinrichtung:

Es ist für ausreichende Raumbelüftung und lokale Absaugung zu sorgen. Die Arbeitsplatzgrenzwerte des Produktes oder der Inhaltsstoffe sind zu beachten.

#### Augen-/Gesichtsschutz:

Augenschutz entsprechend einer anerkannten Norm sollte getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung ergibt, dass Augenkontakt möglich ist. Folgende persönliche Schutzkleidung sollte getragen werden: Chemikalien-Schutzbrille. Tragen Sie eng anliegende, chemische Schutzbrille oder Gesichtsschutz.

#### Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen. Entsprechend den von den Schutzhandschuhherstellern vorgegeben Daten ist es erforderlich, während ihrer Nutzung zu prüfen, ob die Handschuhe ihre abweisenden Eigenschaften behalten und sie zu wechseln, sobald Zerstörungen festgestellt werden. Bei Expositionen bis zu 8 Stunden sind Schutzhandschuhe aus folgendem Material zu tragen: Nitrilkautschuk.

#### Anderer Haut- und Körperschutz:

Berührung mit der Haut vermeiden. Geeignete Kleidung tragen zur Verhinderung eines möglichen Hautkontaktes.

### Hygienemaßnahmen:

Nach Handhabung kontaminierte Haut gründlich waschen. Vor Ablegen der Kleidung kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit reichlich Wasser abwaschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung muss geeigneter Atemschutz getragen werden. Tragen Sie ein Atemschutzgerät mit vollem Gesichtsschutz und der folgenden Filterpatrone: Filter gegen organische Dämpfe. Hocheffektive Partikelfilter.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

	Wert	Einheit
Erscheinung	Flüssigkeit	
Geruch	Ester	
Farbe	Verschiedene Zahnfarben	
Schmelzpunkt	Nicht bestimmt	
Siedebeginn und -bereich	Nicht bestimmt	
Flammpunkt	> 150	°C
Entzündbarkeit (fest,gasförmig)	Nicht bestimmt	
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Nicht bestimmt	
Dampfdruck	Nicht bestimmt	
Relative Dichte	1,1	g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit/-en	Unlöslich in Wasser	
Löslich in	den meisten organischen Lösungsmitteln	
Viskosität	Ca. 700-1200	Pa s
pH	Nicht bestimmt	

### 9.2 Sonstige Angaben

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

**Reaktivität:** Es liegen keine Informationen vor

### 10.2 Chemische Stabilität

**Stabilität:** Stabil bei normalen Raumtemperaturen

### 10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen

**Mögliche gefährliche Reaktionen:** Kann polymerisieren

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

**Unverträgliche Bedingungen:** Reaktion mit Licht, Risiko der Polymerisation. Vor Hitze, Flammen und anderen Zündquellen schützen. Nicht hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinwirkung aussetzen. Kontakt mit starken Oxidationsmitteln ist zu vermeiden

### 10.5 Unverträgliche Materialien

**Unverträgliche Materialien:** Vor radikalbildenden Initiatoren, Peroxiden, stark alkalischen Stoffen, sowie reaktiven Metallen fernhalten, um exotherme Polymerisationsreaktionen zu vermeiden.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**  
**Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenoxide**

**11. Toxilogische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxilogischen Wirkungen**

<b>Aliphatic difunctional methacrylate ( bei 100%)</b>	
Akute Toxizität – oral LD <sub>50</sub>	>5000 mg/kg, oral, Ratte
Akute Toxizität – dermal LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg, dermal, Ratte
Akute Toxizität – inhalativ LC <sub>50</sub>	Keine Informationen verfügbar
Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Nicht reizend
Atemwegssensibilisierung	Keine Informationen verfügbar
Hautsensibilisierung	Sensibilisierend
Keimzellen-Mutagenität	Bakterien Rückmutationstest: Negativ.
Kanzerogenität	Keine Informationen verfügbar
Reproduktionstoxizität	Fruchtbarkeit - NOAEL 1000 mg/kg KG/Tag, Oral, Ratte P
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	STOT -wiederholte Exposition NOAEL 100 mg/kg KG/Tag, Oral, Ratte
<b>Aliphatic urethane Acrylate (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität – oral LD <sub>50</sub>	540 mg/kg, oral, Ratte
Geschätzte akute orale Toxizität	1250,0 mg/kg
Akute Toxizität – dermal LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg, dermal, Kanninchen
Akute Toxizität – inhalativ LC <sub>50</sub>	Es liegen keine Informationen vor
Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut	Kann zu Hautreizungen führen
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Kann zu Augenreizungen führen
Atemwegssensibilisierung	Keine Informationen verfügbar
Hautsensibilisierung	Nicht sensibilisierend
Keimzellen-Mutagenität / Genotoxizität - in vitro	Gen-Mutation: Negative.
Kanzerogenität	NOAEL 1.5 mg/kg, dermal, Maus
Reproduktionstoxizität - Fertilität	Fertility: - NOAEL 200 mg/kg/d, oral, Ratte P
Reproduktionstoxizität - Entwicklung	Embryotoxicity: - NOAEL: 75 mg/kg KG/day, oral, Kanninchen
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	NOAEL 25 mg/kg KG/day, oral, Ratte
<b>2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität – oral LD <sub>50</sub>	540 mg/kg, oral, Ratte
Geschätzte akute orale Toxizität	500,0 mg/kg
Akute Toxizität – dermal LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg, dermal, Kanninchen
Akute Toxizität – inhalativ LC <sub>50</sub>	Es liegen keine Informationen vor.
Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut	Kann zu Hautreizungen führen
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Kann zu Augenreizungen führen
Atemwegssensibilisierung	Keine Informationen verfügbar
Hautsensibilisierung	Nicht sensibilisierend
Keimzellen-Mutagenität / Genotoxizität - in vitro	Gen-Mutation: Negativ.
Kanzerogenität	NOAEL 1,5 mg/kg, dermal, Maus
Reproduktionstoxizität - Fertilität	NOAEL 200 mg/kg/d oral, Ratte P
Reproduktionstoxizität - Entwicklung	NOAEL: 75 mg/kg KG/Tag, Oral, Kanninchen
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	NOAEL 25 mg/kg KG/Tag, Oral, Ratte
<b>2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität – oral LD <sub>50</sub>	Keine Informationen verfügbar
Akute Toxizität – dermal LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg, dermal, Maus
Akute Toxizität – inhalativ LC <sub>50</sub>	Keine Informationen verfügbar
Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut	Nicht reizend

Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Nicht reizend
Atemwegssensibilisierung	Keine Informationen verfügbar
Hautsensibilisierung	Sensibilisierend
Keimzellen-Mutagenität / Genotoxizität - in vitro	negativ
Kanzerogenität	Keine Hinweise auf Karzinogenität im Tierversuch
Reproduktionstoxizität - Fertilität	NOAEL 1000 mg/kg KG/Tag, oral, Ratte P
Reproduktionstoxizität - Entwicklung	NOAEL 1000 mg/kg KG/Tag, oral, Ratte
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	NOAEL 1000 mg/kg KG/Tag, oral, Ratte NOAEL 1000 mg/kg KG/Tag, dermal, Maus
<b>Siliziumdioxid (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität – oral LD <sub>50</sub>	>5000 mg/Kg
Akute Toxizität – inhalativ LC <sub>50</sub>	0,139 mg/l/4h (vergleichbares Produkt)
Akute Toxizität – dermal LD <sub>50</sub>	>5000 mg/Kg (vergleichbares Produkt)
Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Nicht reizend
Atemwegssensibilisierung	Keine Informationen verfügbar
Hautsensibilisierung	Nicht bekannt
Keimzellen-Mutagenität / Genotoxizität - in vitro	negativ
Kanzerogenität	Keine Hinweise auf krebserzeugende Wirkung
Reproduktionstoxizität - Fertilität	Keine Hinweise auf reprotoxischen Eigenschaften.
Reproduktionstoxizität - Entwicklung	NOAEL 1000 mg/kg KG/Tag, oral, Ratte
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Silikose oder andere produktspezifischen Eigenschaften der Atemwege wurden beim Umgang mit dem Produkt nicht beobachtet
<b>Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide (bei 100 %)</b>	
Akute Toxizität – oral LD <sub>50</sub>	>5000 mg/Kg Ratte
Akute Toxizität – inhalativ LC <sub>50</sub>	-
Akute Toxizität – dermal LD <sub>50</sub>	>2000 mg/Kg Ratte
Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut	0,5 g/24h dermal, Kanninchen, nicht reizend
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	0,056 g/5d eye, Kanninchen, nicht reizend
Atemwegssensibilisierung	OECD Test 429 lokaler Lymphknotentest , dermal, Maus sensibilisierend
Hautsensibilisierung	
Keimzellen-Mutagenität / Genotoxizität - in vitro	OECD Test 471 Rückmutationstest unter Verwendung von Bakterien , in-vitro, negativ OECD Test 473 Test auf Chromosomenaberrationen in Säugetierzellen – in-vitro negativ
Kanzerogenität	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt
<b>Die nachstehende Tabelle weist Inhaltsstoffe auf, die über dem als relevant erachteten Grenzwert liegen und als reproduktionstoxisch aufgeführt sind:</b>	



Reproduktionstoxizität	<p>OECD Test Nr. 414: studie zur Prüfung auf pränatale Entwicklungstoxizität, Ratte Entwicklungstoxizität: NOAL 150 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>OECD Test Nr. 421: Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität, Ratte Reproduktionstoxizität: NOAL 60 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>OECD Test Nr. 421: Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität, Ratte Entwicklungstoxizität: NOAL 200 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>OECD Test Nr. 421: Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität, Ratte Parental: NOAL 200 mg/kg Körpergewicht/Tag</p>
Europäische Union	Repr. 2
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmaliger Exposition)	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	OECD Test 408: 90 Tage-ToxStudie bei wiederholteoraler Verabreichung an Nagetieren – oral, Ratte NOAL 100mg/kg Körpergewicht/Tag

#### Für Christolithmehl gilt:

Keine Einstufung für in Harzen verarbeiteten Material, da nicht mehr pulvrig sondern flüssig.

## 12 Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

<b>Aliphatic difunctional methacrylate ( bei 100%)</b>	
Akute Toxizität - Fisch	LC <sub>50</sub> , 96 Stunden: 10.1 mg/l, Brachydanio rerio (Zebrafisch)
Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere	EC <sub>50</sub> , 48 Stunden: >1.2 mg/l, Daphnia magna
Akute Toxizität - Wasserpflanzen	NOEC, 72 Stunden: 0.21 mg/l, Desmodosmus subspicatus
Akute Toxizität - Mikroorganismen	NOEC, 14 Tage: >=36.1 mg/l, Belebtschlamm
<b>2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität - Fisch	LC <sub>50</sub> , 96 hours: 3.2mg/L mg/l, Fisch
Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere	EC <sub>50</sub> , 48 hours: 13mg/L mg/l, Daphnia magna
Akute Toxizität - Wasserpflanzen	NOEC, 96 Stunden: 0.31 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata
Akute Toxizität - Mikroorganismen	EC <sub>50</sub> , 3 Stunden: 100 mg/l, Belebtschlamm
<b>2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität - Fisch	LC <sub>50</sub> , 96 hours: 16.4 mg/l, Brachydanio rerio (Zebrafisch)
Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere	EC <sub>50</sub> , 21 Tage: 51.9 mg/l, Daphnia magna
Akute Toxizität - Wasserpflanzen	EC <sub>80</sub> , 72 hours: > 100 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata
<b>Siliziumdioxid (bei 100%)</b>	
Akute Toxizität - Fisch	LC <sub>50</sub> , 96 hours: 10000 mg/l, Brachydanio rerio (Zebrafisch)
Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere	EC <sub>50</sub> , 24 hours: 1000 mg/l, Daphnia magna
Akute Toxizität - Wasserpflanzen	Keine Angaben verfügbar
<b>Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide (bei 100 %)</b>	
Akute Toxizität - Fisch	LC <sub>50</sub> , 48 hours: 6.53 mg/l, Oryzias latipes
Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere	EC <sub>50</sub> , 48 hours: 3,53 mg/l, Daphnia magna
Akute Toxizität - Wasserpflanzen	EC <sub>50</sub> , 72 hours: > 2,01 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata EC <sub>10</sub> , 72 hours: > 1,56 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

## 12.2. Peristent und Abbaubarkeit

Das Produkt ist nicht leicht biologisch abbaubar.

## 12.3. Bioakkumulationspotential

<b>Aliphatic difunctional methacrylate ( bei 100%)</b>	
Verteilungskoeffizient	log Kow: 3.39
<b>2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol (bei 100%)</b>	
Bioakkumulationspotential	Es liegen keine Daten zur Bioakkumulation vor.
Verteilungskoeffizient	log Kow: 1.69
<b>2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate (bei 100%)</b>	
Verteilungskoeffizient	Log Pow: 2,3
<b>Siliziumdioxid (bei 100%)</b>	
Bioakkumulation	Nicht zu erwarten
<b>Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide (bei 100 %)</b>	
Verteilungskoeffizient	Log Pow: 3,1
Biokonzentrationsfaktor (BFC)	18-72

## 12.4 Mobilität am Boden

<b>Aliphatic difunctional methacrylate ( bei 100%)</b>	
Adsorptions-/Desorptionskoeffizient	Calculation - Koc: 4516 @ 20°C
<b>2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol (bei 100%)</b>	
Adsorptions-/Desorptionskoeffizient	Nicht bestimmt
<b>2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate (bei 100%)</b>	
Adsorptions-/Desorptionskoeffizient	Keine Informationen verfügbar
<b>Siliziumdioxid (bei 100%)</b>	
Mobilität	Eine nennenswerte Mobilität im Boden ist nicht zu erwarten.
<b>Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide (bei 100 %)</b>	
Henry-Konstante	0 Pa m <sup>3</sup> /mol @ 25°C
Adsorptionskoeffizient	Log Koc = 784.8

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

<b>Aliphatic difunctional methacrylate</b>	
Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.	
<b>2-Propenoic acid, reaction products with pentaerythritol (bei 100%)</b>	
Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.	
<b>2,2'-ethylenedioxydiethyl dimethacrylate (bei 100%)</b>	
Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.	
<b>Siliziumdioxid (bei 100%)</b>	
Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.	
<b>Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide (bei 100 %)</b>	
Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.	

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallentsorgung

#### Sachgerechte Entsorgung/Produkt

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

#### Ökologie - Abfallstoffe

Freisetzung in die Umwelt vermeiden

---

## 14. Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer (ADR/RID, IMDG, ICAO, ADN)

Das Produkt unterliegt nicht den ADR/RID, IMDG, ICAO, ADN Vorschriften.

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung (ADR/RID, IMDG, ICAO, ADN)

Das Produkt unterliegt nicht den ADR/RID, IMDG, ICAO, ADN Vorschriften.

### 14.3 Transportgefahrenklassen

Das Produkt unterliegt nicht den ADR/RID, IMDG, ICAO, ADN Vorschriften.

### 14.4 Verpackungsgruppe

Keine Angaben verfügbar

### 14.5 Umweltgefahren

Angaben zu Umweltgefahren, sofern relevant, siehe 14.1 - 14.3

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verkehr

eine Angaben verfügbar

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/79 gemäß IBC-Code

Nicht relevant

---

## 15. Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### EU-Vorschriften

Angaben zur Verordnung (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters:

nicht relevant

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**  
nicht relevant

**Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien:**  
nicht relevant

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 [POP-Verordnung]:**  
nicht relevant

**Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:**  
nicht relevant

**Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.:**  
nicht relevant

### **National Vorschriften**

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Es liegen keine Informationen vor.

**Störfallverordnung**  
Unterliegt nicht der StörfallVO.

**Lösemittel-Verordnung (31. BImSchV):**  
nicht relevant

**Lagerklasse**  
10-13 Sonstige brennbare und nicht brennbare Stoffe.

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**  
1 schwach wassergefährdend (WGK 1)

**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**  
Unterliegt nicht der TA-Luft.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
keine/keiner

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diese Zubereitung durchgeführt.  
Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

---

### **16. Sonstige Angaben**

#### **Wortlaut der H- und P-Sätze (Nummer und Volltext)**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
P261	Einatmen von Dampf/ Aerosol vermeiden
P264	Nach Gebrauch kontaminierte Haut gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht ausserhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung /Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen
P321	Besondere Behandlung (siehe ärztlichen Rat auf diesem Kennzeichnungsetikett)
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P330	Mund ausspülen
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501	Inhalt/Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

### Schulungshinweise

keine / keiner

### Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung:

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### Datenquellen:

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

### Weitere Informationen:

ABLEHNUNG DER HAFTUNG Wir haben die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der ausdrücklichen oder konkludenten Information kann nicht gewährleistet werden. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts entziehen sich unserer Kontrolle und eventuell auch unseren Kenntnissen. Aus diesen und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde für dieses Produkt erstellt und darf nur für dieses verwendet werden. Wird das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet, gelten die im Datenblatt angegebenen Informationen möglicherweise nicht.

---

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*